



# TX-7320

## Quarz-Synthesizer-Empfänger-Verstärker

- Die Seriennummer dieses Gerätes finden Sie an der Gerätehinterseite. Tragen Sie diese zusammen mit der Modellnummer in die Garantiekarte ein. Die Garantiekarte an einem sicheren Ort verwahren.
- Das Gerät entspricht den Bestimmungen der EG-Richtlinien 82/499/EWG.
- Die Aufnahme von urheberrechtlich geschütztem Tonmaterial für andere Zwecke als private Verwendung ist ohne Zustimmung des Urheberrechtsinhabers nicht statthaft.

**Bedienungsanleitung**

## **VORSICHT:**

"DAS GEHÄUSE NIEMALS ÖFFNEN.  
SIE KÖNNEN SONST EINEN SCHLAG BEKOMMEN. NICHT  
DARF VOM BENUTZER GEWARTET ODER REPARIERT WERDEN.  
ÜBERLASSEN SIE WARTUNGSSARBEITEN DEM QUALIFIERTEN  
KUNDENDIENST."

## **Aufstellung und Pflege**

Um störungsfreien Betrieb sicherzustellen, die folgenden Vorsichtsmaßnahmen beachten:

1. Staub und übermäßige Feuchtigkeit, direkte Sonnenbestrahlung sowie übermäßig hohe und niedrige Temperaturen vermeiden.
2. Darauf achten, daß keine Erschütterungen auf das Gerät übertragen werden. Diesen Baustein daher niemals auf einer Lautsprecherbox abstellen.
3. Das Gerät immer auf einer stabilen und waagerechten Unterlage abstellen.
4. Auf ausreichende Belüftung achten. Das Gerät daher nicht auf weichen Unterlagen (Teppich, Kissen usw.) aufstellen und die Belüftungsschlitzte nicht abdecken (z.B. bei Regaleinbau), da anderenfalls die im Geräteinneren erzeugte Wärme nicht abgeführt werden kann.
5. Die Nähe von Heizkörpern und elektrischen Geräten mit starker Wärmeentwicklung vermeiden.
6. Innenteile dürfen nur von einem qualifizierten Wartungstechniker eingestellt bzw. gereinigt werden.
7. Darauf achten, daß durch die Belüftungsschlitzte keine Gegenstände eindringen und keine Flüssigkeiten auf das Gerät verschüttet werden.
8. In den folgenden Fällen den Baustein von einem qualifizierten Wartungstechniker überprüfen lassen:
  - Wenn das Netzkabel oder der Netzschalter beschädigt ist.
  - Wenn Gegenstände oder Flüssigkeiten in das Gerät eingedrungen sind.
  - Wenn das Gerät übermäßiger Feuchtigkeit ausgesetzt wurde.
  - Wenn Betriebsstörungen bzw. anormale Betriebsbedingungen festgestellt werden.
  - Wenn das Gerät fallengelassen bzw. das Gehäuse beschädigt wurde.
9. Nicht in dieser Bedienungsanleitung aufgeführte Wartungsarbeiten dürfen vom Benutzer nicht selbst ausgeführt werden. Falls solche Wartungsarbeiten erforderlich werden sollten, wenden Sie sich bitte an einen qualifizierten Wartungstechniker.

### **Pflege**

Fronttafel, Rückwand und Gehäuse regelmäßig mit einem Silikon oder einem anderen weichen Lappen abwischen. Bei starker Verschmutzung einen in milder Seifenwasserlösung angefeuchteten (nicht nassen!) Lappen verwenden. Danach sofort mit einem trockenen Tuch abwischen. Niemals Farbverdünner, Reinalkohol oder andere chemische Lösungsmittel verwenden, da anderenfalls das Finish beschädigt bzw. die Beschriftung abgelöst werden könnte.

### **Netz- und Lautsprechersicherung**

Die Sicherungen befinden sich im Geräteinneren. Wegen Stromschlaggefahr darf das Gehäuse nur von ausgebildetem Fachpersonal geöffnet werden. Falls sich das Gerät nicht einschalten läßt, wenden Sie sich daher bitte an den Onkyo-Kundendienst.

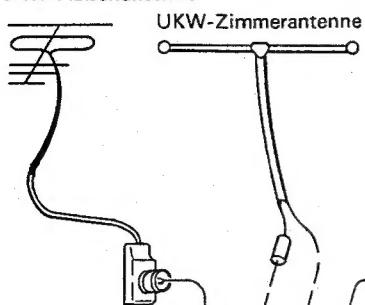
## **Eigenschaften**

Der TX-7320 besitzt folgende Eigenschaften:

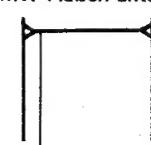
- **Automatische Empfangsoptimierung APR (UKW)**  
Dies Modell verfügt über Onkyos exklusives APR System. Je nach Signalstärke werden die RF-Empfindlichkeit (Ortsender/DX) und die Auto-/Mono-Betriebsart durch das APR System automatisch eingestellt, so daß optimaler Empfang zu jeder Zeit gewährleistet ist.
- **Fünf vielseitige Eingänge und federleichte Drucktasten**  
Es sind fünf Eingänge vorhanden, so daß alle Anlagenteile angeschlossen werden können. Alle Eingaben werden mittels federleichter Drucktasten durchgeführt, die dank logischer ICs eine Signalbeeinträchtigung ausschließen.
- **16 UKW/MW Senderspeicher mit Ruhestromversorgung.**  
Im Sinne einer schnellen Senderwahl können 8 MW und 8 UKW-Sender gespeichert werden, so daß sie auf Knopfdruck (PRESET STATION) wieder abrufbar sind. Die Ruhestromversorgung wahrt den Speicherinhalt mehrere Wochen lang, auch wenn der Strom ausfällt, das Gerät nicht benutzt oder der Netzstecker gezogen wird.
- **Sonstige**  
Es können zwei Paar Stereolautsprecher angeschlossen werden, was Ihren Hörgenuss verdoppelt. Auch der TX-7320 verfügt über Onkyos direkte Tonkontrollenschaltkreise (mit passiven Elementen), so daß Verzerrungen in bestimmten Frequenzen ausgeschlossen sind.  
Der TX-7320 legt den Grundstein zu einer besonderen Stereoanlage und ist der neueste Verstärker in einer langen Reihe preisüberlegener Onkyo Produkte, die noch jeden Klangfanatiker zufriedengestellt haben.

## Anschlußdiagramm

UKW-Außenantenne

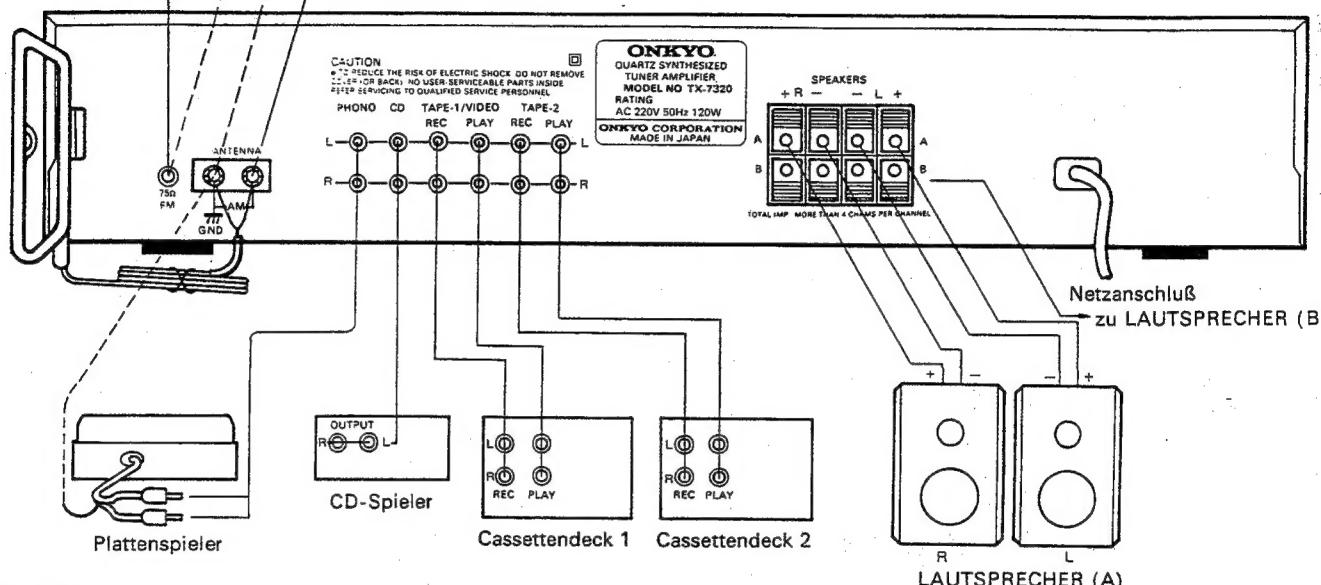


MW-Außen antenne



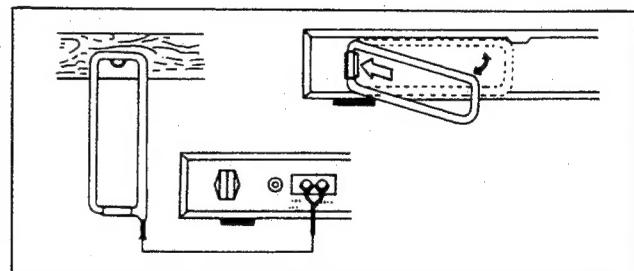
Bei den Ausführungen für manche Bestimmungsländer sind die UKW-Antenneneingänge (75/300 Ohm) als Schraubklemmen ausgeführt.

Bei Verwendung einer UKW-Außenantenne diese nicht gemeinsam mit der Zimmerantenne anschließen.



### Allgemein

Bei jedem Paar Eingangs- bzw. Ausgangsbuchsen entspricht die rechte Buchse (R) dem rechten Kanal, die linken Buchse (L) dem linken Kanal. Wenn die Buchsen der anderen Bausteine oder die Anschlußkabel farblich gekennzeichnet sind, entspricht Rot gewöhnlich dem rechten Kanal.



### UKW-Antennen

Für den Empfang stark einfallender UKW-Ortssender wird in der Regel die mitgelieferte T-förmige Zimmerantenne ausreichen. Die Antenne an die 75 Ohm Antenneneingänge anschließen und an einer Wand (am besten einer Außenwand) oder an der Zimmerdecke befestigen. Besten Empfang durch Variieren der Lage ausprobieren. Wenn der Empfang mit der T-Antenne nicht zufriedenstellend ist, eine UKW-Hochantenne verwenden. Fragen Sie Ihren Onkyo-Händler nach dem besten Antennentyp für Ihre Gegend.

### HINWEIS:

Haben Sie nur eine Antenne für UKW und TV, so können bei eingeschaltetem Fernseher Interferenzen auftreten. Um dies zu vermeiden, einen Verteiler mit Richtwirkung verwenden.

### MW-Antenne

Im Beutel der Bedienungsanleitung befindet sich u.a. eine MW-Rahmenantenne. In den meisten Fällen liefert diese Antenne einen zufriedenstellenden Empfang. Die optimale Empfangslage durch Ausprobieren ermitteln. Die Antenne gegebenenfalls von der Geräterückseite abnehmen und an einer Wand o.ä. anbringen. Dabei die Nähe von Netz- und Lautsprecherkabeln, Fernsehern, Videorekordern und elektrischen Haushaltsgeräten meiden. Bei nicht-optimalem Empfang eine MW-Außenantenne verwenden (Rahmenantenne aber nicht abschließen). Beide MW-Antennen an die AM-Eingänge anschließen.

### Lautsprecheranschlüsse

Beim Anschließen der Lautsprecherboxen ist auf richtige Polung zu achten: Den roten Pluspol (+) des Verstärkers mit dem Pluspol (+) des Lautsprechers verbinden; ebenso den schwarzen Minuspol (-) des Verstärkers mit Minus (-) des Lautsprechers. Bei gleichzeitigem Betrieb von zwei Boxenpaaren (A+B) sind die Paare in Serie geschaltet. Falls beide Tasten des Lautsprecher-Wahlschalters eingerastet werden, während nur ein Boxenpaar angeschlossen ist, bleibt die Anlage daher stumm.

- Auf richtige Lautsprecherimpedanz achten. Nur Lautsprecher mit einer Impedanz von 8 Ohm oder höher mit diesem Gerät verwenden. Falls ein einziges Boxenpaar verwendet wird, muß die Impedanz zumindest 4 Ohm betragen.
- Niemals eine Box sowohl an den rechten als auch an den linken Kanal anschließen.
- Lautsprecherkabel mit möglichst geringer Impedanz verwenden und kurz halten.
- Lautsprecherkabel sorgfältig anschließen, damit keine Kurzschlüsse auftreten können.

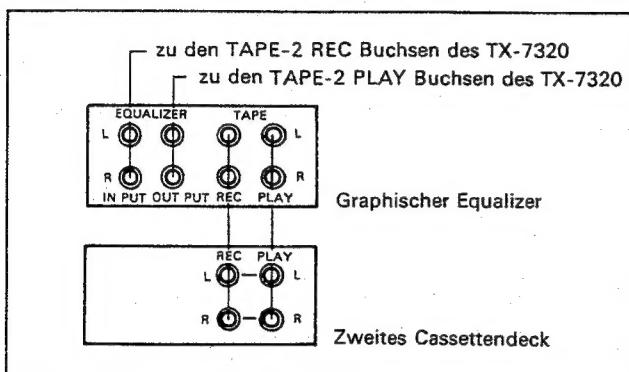
### CD-Spieler oder anderer Baustein

Die Ausgangskabel des CD-Spielers oder anderen Bausteins an die CD-Buchsen anschließen. Näheres entnehmen Sie bitte der Bedienungsanleitung des CD-Spielers.

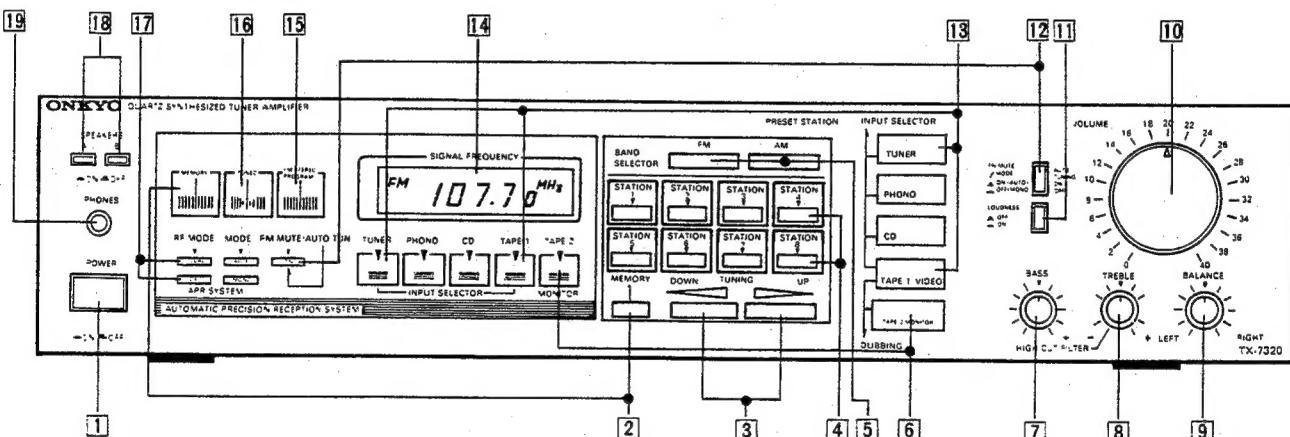
## Cassettendeck und graphischer Equalizer

1. An dieses Gerät können zwei Cassettendecks angeschlossen werden.
2. Die Ausgangs-/Eingangskabel an die TAPE 1 PLAY/REC und TAPE 2 PLAY/REC-Buchsen anschließen. Näheres entnehmen Sie bitte den Bedienungsanleitungen der Cassettendecks.
3. Um zusätzlich einen graphischen Equalizer anzuschließen, diesen mit den TAPE-2 Buchsen verbinden und das zweite Deck an die TAPE-Buchsen des graphischen Equalizers anschließen.

Anschließen eines graphischen Equalizers und eines zweiten Cassettendecks an die TAPE-2-Buchse.



## Lage und Funktion der Bedienungselemente



### HINWEIS:

- Je nach Bestimmungsland des TX-7320 gibt es kleine Unterschiede im Design der Frontplatte. So weisen z.B. manche Modelle eine silberfarbene, andere eine schwarze Frontplatte auf.

### 1 Netzschalter (POWER)

Zum Ein- und Ausschalten der Stromversorgung.

### 2 Speichertaste und Anzeige (MEMORY)

Diese Taste und gleichzeitig eine Festsendertaste [4] drücken, um einen UKW/MW-Sender zu speichern. Drücken Sie auf diese Taste, so leuchtet die dazugehörige Anzeige etwa zehn Sekunden auf und Sie können durch Drücken einer Festsendertaste (PRESET) die Frequenz speichern. Diese erscheint in der Frequenzanzeige [14]. Die Speicheranzeige erlischt, um anzusehen, daß die Frequenz eingelesen ist.

### Plattenspieleranschlüsse.

Das Massekabel des Plattenspielers an die Masseklemme (GND) der Antennenbuchsen anschließen. Andernfalls treten Brummstörungen auf.

1. Den Plattenspieler auf einer stabilen und waagerechten Unterlage abstellen, die frei von Vibrationen ist (nie auf einem Lautsprecher), da sonst die Leistung des Geräts nachzulassen droht und Verzerrungen im Baßbereich bzw. Heulgeräusche in den Lautsprechern auftreten können.
2. Die Hinweise der Bedienungsanleitung des Plattenspielers beachten.
3. Vor dem Anschließen den Verstärker ausschalten, da die Lautsprecher durch eventuelle Schaltknackse beim An- bzw. Abschließen des Plattenspielers beschädigt werden.

### 3 Abstimmtaste (TUNING)

Die UP oder DOWN-Taste drücken, um die Empfangsfrequenz zu erhöhen, bzw. zu verringern.

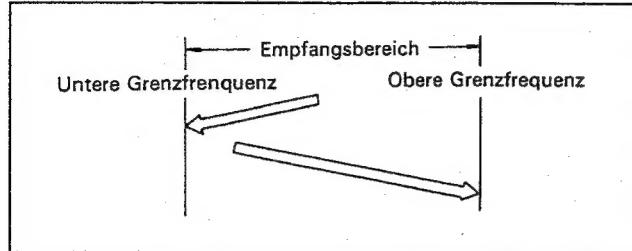
### • Manuelle Abstimmung

Die FM MUTE MODE/AUTO TUNING-Taste [12] auf OFF(MONO)/OFF schalten, um die manuelle Betriebsart einzustellen. Beim Drücken einer der beiden Abstimmtasten erhöht/verringert sich die Frequenz kontinuierlich. Um auf einen Sender abzustellen, die UP bzw. DOWN-Taste drücken, bis Sie in die Nähe der gewünschten Frequenz kommen. Darauf die Taste loslassen und wiederholt antippen, bis der Empfang optimal ist. Ein einfacher Druck erhöht die Frequenz in 50 (UKW) oder 9kHz (MW) Schritten.

### • Automatische Abstimmung

Durch Ausrasten der Abstimmtaste [12] auf Sendersuchlauf schalten. Der Suchlauf beginnt nach Antippen der Abstimm-taste (UP bzw. DOWN) für die gewünschte Suchlaufrichtung.

Die Taste braucht nicht gedrückt gehalten zu werden. Der Suchlauf endet in dem Moment, wo ein Sender mit ausreichender Signalstärke erreicht ist. Die UP/DOWN-Taste erneut antippen, um die nächste Frequenz einzustellen. Wird das obere oder untere Ende des Empfangsbereiches erreicht, so geht der Suchlauf in der umgekehrten Richtung weiter. Wenn z.B. die DOWN-Taste angetippt wurde, geht der Suchlauf bis zur unteren Grenze, um darauf wieder zuzunehmen.



1. Beim Drücken der DOWN-Taste verringert sich die Empfangsfrequenz, bis der untere Grenzwert erreicht ist.
2. Nun nimmt die Frequenz bis zum erneuten Antippen der DOWN-Taste wieder zu.

Der Suchlauf hält nicht bei Sendern, deren Signal von der Stummabstimmung (Muting) unterdrückt werden kann. Für den Empfang schwächer UKW-Sender die Abstimmung [12] FM MUTE MODE/AUTO TUNING auf OFF (MONO)/OFF stellen und den Sender von Hand einstellen. Denken Sie daran, daß nun auch Stereo-Programme in mono empfangen werden.

#### **[4] UKW/MW-Festsendertasten**

Mittels dieser Tasten ruft man gespeicherte Senderfrequenzen ab. Siehe den Abschnitt "Speicherfunktionen".

#### **[5] UKW/MW-Wahltasten (Frequenzbandwahl)**

Hiermit wählt man das UKW bzw. MW-Band. Die TUNER-Taste drücken, um Radiobetrieb zu ermöglichen.

#### **[6] Cassetten-Monitor-Schalter und Anzeige (MONITOR)**

Diese Taste erlaubt den Gebrauch des an die TAPE 2 PLAY/REC-Buchsen angeschlossenen Cassetten-decks zum Aufnehmen, Wiedergeben oder Überspielen. Verfügt Deck 2 über drei Tonköpfe, so kann das Signal während der Aufnahme mitgehört werden.

#### **[7] Baßregler (BASS)**

Mit diesem Regler können die Bässe betont oder abgeschwächt werden. In Mittelstellung ist das Baß-Klangregelnetzwerk aus dem Signalweg genommen.

#### **[8] Höhenregler (TREBLE)**

Mit diesem Regler können die Höhen betont oder abgeschwächt werden. Bei Mittelstellung ist das Höhen-Klangregelnetzwerk aus dem Signalweg genommen. Durch Linksanschlag kann ein Höhenfilter zugeschaltet werden.

#### **[9] Balanceregler (BALANCE)**

Mit diesem Regler wird die relative Lautstärke zwischen dem linken und dem rechten Kanal eingestellt.

#### **[10] Lautstärkenregler (VOLUME)**

Durch Rechtsdrehung wird die Lautstärke erhöht.

#### **[11] Physiologische Lautstärkekorrektur (LOUDNESS)**

Bei geringer Lautstärke können durch Einrasten dieser Taste die beiden Enden des hörbaren Frequenzspektrums betont werden, um ein natürlicher wirkendes Klangbild zu erhalten.

#### **[12] Stummabstimmung/Automatischer Suchlauf (FM MUTE/AUTO TUNING)**

ON(AUTO)/ON: Diese Position dient zur automatischen Suchlaufabstimmung. Die Stummabstimmung ist aktiv, um schwache UKW-Sender zu unterdrücken.

OFF(MONO)/OFF: Für manuelle Abstimmung. Sowohl Stereo- als auch Mono-Sender werden in mono empfangen. Die Stummabstimmung funktioniert nicht, also werden auch schwache UKW-Sender empfangen.

#### **[13] Eingabewahlschalter und Anzeigen**

TUNER: Zum Empfang von UKW und MW-Sendern.  
PHONO: Plattenspielerwiedergabe.  
CD: CD-Spielerwiedergabe.  
TAPE 1/VIDEO: Wiedergabe von Deck 1 oder vom Videorekorder.

#### **[14] Frequenzanzeige (SIGNAL FREQUENCY)**

Die mittels Abstimmattasten [4] eingestellte oder per Festsendertasten [3] abgerufene Empfangsfrequenz wird hier digital angezeigt, wenn der Receiver auf Rundfunkempfang geschaltet ist. Es kann vorkommen, daß die Frequenz- und die Mitten- bzw. Signalstärkeanzeige auch bei auf PHONO, VDP, VCR oder CD geschaltetem Gerät arbeiten; Rundfunkempfang ist dabei jedoch nicht möglich. Zum Umschalten auf Rundfunkempfang ist stets die TUNER-Programmquellentaste zu betätigen.

#### **[15] Stereo-Anzeige (FM STEREO PROGRAM)**

Bei Stereo-Empfang eines UKW-Senders leuchtet diese Anzeige auf. Sie leuchtet nicht auf, wenn der FM MUTE MODE/AUTO TUNING-Schalter [12] auf OFF(MONO)/OFF steht.

#### **[16] TUNED-Anzeige**

Leuchtet auf, sobald ein UKW oder MW-Sender eingestellt ist.

#### **[17] APR-Anzeige**

Beide jedem Umschalten des APR-Schaltkreises zwischen Ortssender/DX oder Auto/Mono wechselt die Anzeige ab, um die APR-Einstellung anzuzeigen.

#### **[18] Lautsprecher-Wahlschalter (SPEAKERS)**

An diesen Receiver können zwei Boxenpaare angeschlossen und wahlweise getrennt (A oder B) oder gemeinsam (A + B) betrieben werden. Für die Wiedergabe über beide Boxenpaare sind beide Tastenschalter einzurasten.

#### **[19] Kopfhörerbuchse (PHONES)**

Für Stereo-Kopfhörer mit standardmäßigem Klinkenstecker.

## **Bedienung**

### **HINWEIS:**

Vor dem Einschalten kontrollieren, ob alle Anschlüsse richtig vorgenommen wurden. Bei Inbetriebnahme steht der Verstärker auf **TUNER**.

### **UKW-Empfang (manuelle Senderwahl)**

1. Mit der TUNER-Programmquellentaste [13] den Receiver auf Rundfunkempfang schalten und die FM-Wellenbereichstaste [5] drücken.
2. Sicherstellen, daß der Cassetten-Monitor-Schalter [6] auf SOURCE (Cassetten Monitor Anzeige OFF) geschaltet ist.
3. Die FM Mute/Auto Tuning Taste [12] auf OFF(MONO)/OFF schalten.
4. Um auf einen nicht im Speicher (Festsender) vorprogrammierten UKW-Sender abzustimmen, die UP- oder DOWN-Abstimmstaste [3] betätigen. Zuerst die Taste gedrückt halten, bis Sie sich der gewünschten Frequenz nähern; danach die Taste freigeben und jeweils kurz andrücken, um den Sender im Frequenzraster genau einzustellen. Mit jedem Druck der Abstimmstaste ändert sich die Empfangsfrequenz um 50 kHz.
5. Um einen gespeicherten Sender abzurufen, einfach die entsprechende Festsendertaste [4] drücken.
6. Da in der manuellen Betriebsart der Empfang automatisch auf mono gestellt wird, werden auch stereo UKW-Sender in mono empfangen. Die UKW-Stereoanzeige [15] leuchtet nicht auf. Um einen stereo-Sender in Stereo zu empfangen, nach dem Abstimmen den FM Mute/Auto Tuning Schalter [12] auf ON(AUTO)/ON stellen. Jedoch ist die Stummabstimmung auch hier aktiv, so daß schwache Sender nicht hörbar sind. Da die Stummabstimmung in der manuellen Betriebsart nicht funktioniert, die Lautstärke reduzieren, so daß die Geräusche im Zwischen-Senderbereich nicht zu laut sind.

#### UKW-Empfang (automatische Senderwahl)

1. Den Eingabewahlschalter **[13]** auf TUNER stellen und den FM-Wahlschalter **[5]** (UKW) einstellen.
2. Die FM Mute/Auto Tuning Taste **[12]** auf ON(AUTO)/ON schalten und sicherstellen, daß der Cassetten-Monitorwahlschalter **[6]** auf SOURCE (Cassetten-Monitoranzeige AUS) steht.
3. Die UP- oder DOWN-Abstimmungstaste **[3]** betätigen. Die Empfangsfrequenz nimmt nun automatisch zu bzw. ab, bis ein ausreichend stark einfallendes Programm empfangen wird. Um auf den nächsten Sender umzuschalten, einfach die entsprechende Abstimmungstaste nochmals betätigen.
4. Die FM Stereo-Anzeige **[15]** leuchtet auf, wenn ein Sender in Stereo empfangen wird.

#### MW-Empfang (manuelle Senderwahl)

1. Den TUNER-Programmwähler **[13]** einrasten und durch Drücken der AM-Taste **[5]** auf Mittelwelle schalten.
2. Sicherstellen, daß die Cassettenwahltafel **[6]** auf SOURCE steht (Cassettenanzeige aus).
3. Die FM MUTE/AUTO TUNING Taste **[12]** auf OFF (MONO)/OFF stellen.
4. Um auf einen nicht im Speicher gespeicherten MW-Sender abzustimmen, wie oben beschrieben die Abstimmungstasten verwenden. Im MW-Band ändert sich die Empfangsfrequenz um jeweils 9 kHz.
5. Um einen als Festsender vorprogrammierten MW-Sender abzurufen, auf den entsprechende Speicherbereich (1–8 bzw. 9–16) schalten und die entsprechende Festsendertaste **[4]** drücken.

#### MW-Empfang (automatische Senderwahl)

1. Den Verstärker **[13]** auf TUNER schalten und den AM-Wahlschalter **[5]** drücken.
2. Den FM Mute/Auto Tuning auf ON(AUTO)/ON stellen und den Cassetten-Monitorwahlschalter **[6]** auf SOURCE (Cassetten-Monitoranzeige AUS) schalten.
3. Die UP oder DOWN Taste **[3]** drücken. Der Suchlauf wird so lange fortgesetzt, bis ein starker Sender eingestellt ist. Noch einmal auf eine der beiden Tasten drücken, je nach der gewünschten Suchlaufrichtung.
4. Um den automatischen suchlauf anzuhalten, die Tuning Mode-Taste **[12]** auf MANUAL (OFF) schalten. Die Frequenzanzeige hält sofortan.

#### Speicherschutzfunktion

Dies Gerät kann bis zu 8 UKW und 8 MW Sender (insgesamt also 16) speichern, die jederzeit in der TUNER-Betriebsart abgerufen werden können. Um Fehler zu vermeiden, sollten Sie folgende Anweisungen lesen.

1. Stellen Sie den Cassetten-Monitorwahlschalter **[6]** auf SOURCE, den Eingabewahlschalter **[13]** auf TUNER und die AM oder FM Taste **[5]** drücken.
2. Mit den AM bzw. FM Abstimmungstasten **[3]** auf den gewünschten Sender abstimmen.
3. Die MEMORY Taste **[2]** drücken; solange die Memory-Anzeige leuchtet (etwa 10 Sekunden), eine der Festsendertasten antippen.
4. Mit dem Drücken einer der Festsendertasten leuchtet deren Anzeige auf, wobei gleichzeitig die Speicheranzeige wieder erlischt. Damit ist die in der Frequenzanzeige angezeigte Empfangsfrequenz auf den entsprechenden Speicherplatz programmiert.
5. Falls die Speicheranzeige vor dem Drücken der Festsendertaste erlischt, einfach die Speichertaste **[2]** nochmals antippen, wodurch wiederum etwa zehn Sekunden für die Eingabe zur Verfügung stehen.
6. Durch Eingabe einer weiteren Empfangsfrequenz auf denselben Speicherplatz wird eine vorher dort eventuell enthaltene Empfangsfrequenz automatisch gelöscht, so daß nur die neue Empfangsfrequenz erhalten bleibt.

#### Hinweise zur Speicherfunktion

Die vorprogrammierten Empfangsfrequenzen können auf andere Kanäle kopiert werden. So kann z.B. ein auf Festsendertaste Nr. 6 gespeicherter UKW-Sender wie folgt auf die Festsendertaste Nr. 1 übertragen werden:

- 1) Mit der FM-Wellenbereichstaste **[5]** auf FM (= UKW) schalten.
- 2) Die Festsendertaste Nr. 6 betätigen.
- 3) Die Speichertaste **[2]** drücken, wodurch die Speicheranzeige aufleuchtet.
- 4) Die Festsendertaste Nr. 1 drücken.
- 5) Die über Festsendertaste 6 abgerufene Senderfrequenz wäre damit auch auf Festsendertaste 1 programmiert (im gleichen Speicherbereich).

#### Speicherschutz

Einlegen von Batterien zum Speicherschutz ist bei diesem Gerät nicht erforderlich. Ein System zur Ruhestromversorgung sorgt dafür, daß der Speicherinhalt auch bei Stromausfall oder etwaigem Abtrennen des Netzsteckers von der Steckdose aufrechterhalten wird. Das System lädt sich mit jedem Ein- und Ausschalten der Stromversorgung automatisch neu auf. Da der Speicher des Gerätes nicht permanent ist, muß das Ein- und Ausschalten jeden Monat mehrere Male wiederholt werden. Die Zeitspanne, über welche der Speicherinhalt nach dem Ausschalten geschützt ist, richtet sich auch nach den klimatischen Verhältnissen und der Wahl des Aufstellungsortes. In der Regel bleibt der Speicherinhalt nach Ausschalten 3 bis 4 Wochen erhalten. Diese Zeitspanne verkürzt sich etwas bei feuchtem Klima bzw. hoher Luftfeuchtigkeit.

#### Abspielen von Schallpatten

1. Den Plattenspieler an die PHONO-Eingänge anschließen und das Massekabel des Plattenspielers an die rückseitige Masseklemme (GND) des Tuners anschließen.
2. Den Eingabewahlschalter **[13]** auf PHONO und den Cassetten-Monitorwahlschalter **[6]** auf SOURCE stellen.
3. Den Plattenspieler gemäß der dazugehörigen Bedienungsanleitung in Betrieb setzen.

#### CD-Spieler

1. Den CD-Spieler an die CD-Eingänge anschließen.
2. Die CD Programmquellentaste **[13]** drücken und darauf achten, daß Cassettenwahlschalter **[6]** ausgeschaltet sein müssen.
3. Die Hinweise der Bedienungsanleitung des CD-Spielers beachten.

#### Cassetten-Wiedergabe

1. Die Ausgangskabel des Cassettendecks und die PLAY-Buchsen von TAPE-1 oder TAPE-2 des Tuners anschließen.
2. Mit dem TAPE-1 bzw. TAPE-2 Cassettenwahlschalter **[6]** auf den Eingang für das vorgesehene Cassettendeck schalten.
3. Das Cassettendeck gemäß der dazugehörigen Bedienungsanleitung in Betrieb setzen.

#### Cassettenaufnahme von Radioprogrammen

1. Alle im Anschlußdiagramm dargestellten Anschlüsse zwischen dem Verstärker und dem Deck durchführen.
2. Rundfunkprogramm: Mit der TUNERProgrammquellentaste **[13]** auf Rundfunkempfang und mit den Wellenbereichstasten **[5]** auf den gewünschten Empfangsbereich schalten.  
Schallplatte: Mit der PHONO-Programmquellentaste **[13]** auf Schallplatten-Wiedergabe schalten.  
CD: Mit der CD-Programmquellentaste auf CD-Wiedergabe schalten.
3. Das Cassettendeck auf Aufnahmebetriebsart schalten. Die Aufnahme kann über Lautsprecher oder Kopfhörer mitgehört werden. Bei Deck 2 die entsprechende Cassetten-Monitortaste drücken, um während der Aufnahme mithören zu können (bei Dreikopfbestückung des Decks).

#### Kopieren von Cassettenaufnahmen

1. Zwei Cassetten decks gemäß Diagramm an den Verstärker TX-7320 anschließen.
2. Das Originalband in Cassettendeck 1 und ein Leerband in Cassettendeck 2 einlegen.
3. Die TAPE 2-Monitor- und die TAPE 1 Eingabetaste **[13]** drücken (beide Anzeigen leuchten auf).

4. Das Cassettendeck 1 auf Wiedergabe und das Cassettendeck 2 auf Aufnahme schalten (gemäß Bedienungsanleitung der Cassettengeräte).
5. Die Aufnahme kann über Lautsprecher oder Kopfhörer mitgehört werden. Falls Deck 2 drei Tonköpfe besitzt, kann das gerade aufgenommene Signal mitgehört werden.
6. Mit Hilfe der Pegelregler der Cassettendecks die Aufnahme optimal austeuern. Während des Aufnahme- oder Überspielvorgangs nichts auf dem TX-7320 umschalten.

#### Graphischer Equalizer

1. Den graphischen Equalizer an die TAPE-2 Buchsen anschließen.
2. Wenn ein zweites Cassettendeck verwendet wird, dieses an die TAPE Buchsen des graphischen Equalizers anschließen.
3. Den Monitorschalter TAPE 2 [6] drücken.
4. Die Hinweise der Bedienungsanleitung des graphischen Equalizers beachten.
5. Um das bearbeitete Signal aufzunehmen, das zweite (an den graphischen Equalizer angeschlossene) Cassettendeck verwenden.

## Betriebsstörungen und Korrektur

Störung	Ursache	Abhilfe
Kein Strom.	• Netz Sicherung durchgebrannt.	• Wenden Sie sich an einen Onkyo-Fachhändler.
Strom vorhanden, aber kein Ton.	• Tonband-Monitorschalter eingeschaltet. • Lautsprecher-Schutzsicherung durchgebrannt (Kurzschluß an den Lautsprecheranschlüssen).	• Tonband-Monitorschalter ausschalten. • Wenden Sie sich an einen Onkyo-Fachhändler.
Brumm, niederfrequente Störgeräusche.	• Schlechte oder keine Eingangserdung. • Schlechte oder keine Erdung der Phono-Eingänge (Plattenspieler-Motor).	• Äußerer Leiter (Abschirmung) der Eingangsstecker überprüfen. • Auf richtige Erdung überprüfen.
Heulen beim Aufdrehen der Lautstärke.	• Plattenspieler und Lautsprecherboxen stehen zu nahe beisammen.	• Den Abstand zwischen den genannten Bausteinen vergrößern.
Rauer oder kratzender Ton. Unsaubere Höhen.	• Abtastnadel des Plattenspielers abgenutzt. • Abtastnadel verschmutzt.	• Erneuern. • Reinigen.
Brummgeräusch bei MW-Empfang (besonders nachts bei schwachen Sendern).	• Störungen von einem elektrischen Gerät (z.B. Leuchtstoffröhre).	• Das Gerät woanders aufstellen. • MW-Außenantenne verwenden.
Hochfrequentes Störgeräusch.	• Einstreuung von einem Fernsehgerät.	• Den Receiver in größerem Abstand vom Fernsehgerät aufstellen.
MW-Sender können nicht empfangen werden	• Die MW Rahmenantenne ist nicht angeschlossen.	• Die mitgelieferte Rahmenantenne an die MW-Antennenbuchsen anschließen.
Krachen bei MW- und UKW-Empfang.	• Einstreuung durch Ein/Ausschalten von Leuchtstoffröhren. • Einstreuung durch Autozündung.	• Antenne weiter entfernt davon anbringen. • UKW-Außenantenne möglichst entfernt von der Straße anbringen.
UKW ist abgestimmt und Stereoanzeige leuchtet, aber Klang und Stereotrennung sind schlecht.	• Sender ist zu stark. • UKW-Wellen werden von Bergen oder Gebäuden reflektiert.	• Auf T-förmige Antenne umstellen. • Antenne mit besserer Richtwirkung verwenden und Ort wählen, wo die Verzerrung am geringsten ist.
UKW ist abgestimmt, aber Stereoanzeige blinkt und es ist ein Zischen hörbar.	• Sender ist zu schwach. • Stereosendungen reichen nur halb so weit wie gewöhnliche.	• Verwenden Sie eine Außenantenne. • Die Ausrichtung der Außenantenne ändern.
Kein Festsenderabruf möglich.	• Stromversorgung über längere Zeit nicht eingeschaltet.	• Neu Vorprogrammieren (Der Speicherinhalt geht verloren, wenn das Gerät nicht mehrmals monatlich ein und ausgeschaltet wird.)

Die Rasterschritte, um die die Empfangsfrequenz bei der Senderabstimmung zu- bzw. abnimmt, werden schon werksseitig auf das Frequenzraster des Bestimmungslandes eingestellt. Falls Sie diesen Receiver in einem Land mit abweichendem Frequenzraster verwenden und die Rundfunkstationen nicht genau einstellen können, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst.

## Technische Daten

### Verstärker

Nennleistung:	30 Watt (effektiv) pro Kanal an 8 Ω, beide Kanäle ausgesteuert 40 Hz bis 20kHz, 0,3%
Musikleistung	2 x 72 Watt an 4 Ω, 1 kHz (DIN)
Sinusleistung	2 x 52 Watt an 8 Ω, 1 kHz (DIN)
Klirrfaktor:	2 x 40 Watt an 4 Ω, 1 kHz (DIN)
	2 x 33 Watt an 8 Ω, 1 kHz (DIN)
Intermodulation:	0,1% bei 25 Watt
	0,1% bei 1 Watt
Dämpfungsfaktor:	0,1% bei 25 Watt
Frequenzgang:	0,1% bei 1 Watt
RIAA-Abweichung:	35 an 8 Ω
Empfindlichkeit und Impedanz:	20 – 30.000 Hz ± 1 dB
	20 – 20.000 Hz ± 0,8 dB
	PHONO: 2,5mV/50 kΩ
	CD: 150mV/50 kΩ
	TAPE PLAY: 150mV/50 kΩ
	TAPE REC: 150mV/3,5 kΩ (Phono)

### Übersteuerungsfestigkeit des

Phono-Eingangs: 150mV (effektiv) bei 1 kHz, 0,3% Klirr

Fremdspannungsabstand:	PHONO: 85 dB (bei 10 mV Eingang, A-bewertet)
	75 dB (IHF A-202)
TAPE:	95 dB (A-bewertet)
	80 dB (IHF A-202)
Bässe:	±10 dB bei 100 Hz
Höhen:	±10 dB bei 10 kHz

### Klangregler:

### Physiologische Lautstärkekorrektur (-30dB):

+7 dB bei 70 Hz, +5 dB bei 10 kHz

### Tuner

#### UKW-Empfangsteil

Empfangsbereich:	87,5-108,0 MHz (50 kHz-Schrittraster)
Nutzbare Eingangsempfindlichkeit:	Mono: 12,4dBf, 1,2 µV, 75 Ω 1,2 µV, 75 Ω (DIN)
	Stereo: 2,5 µV, 75 Ω (DIN)

### Antenneneingangspegel für 50 dB S/N:

Mono:	2,2 µV, 75 Ω
Stereo:	22 µV, 75 Ω

### Gleichwellenselektion:

1,5 dB

### Spiegelfrequenzdämpfung:

80 dB

### ZF-Unterdrückung:

90 dB

### Fremdspannungsabstand:

Mono: 70 dB

Stereo: 65 dB

### Trennschärfe:

50 dB DIN (±300 kHz, 40 kHz Hub);

### AM-Unterdrückung:

50 dB

### Klirrfaktor:

Mono: 0,15%

Stereo: 0,30%

### Frequenzgang:

30 – 15.000 Hz ± 1,5 dB

### Stereo-Kanaltrennung:

40 dB bei 1 kHz

30 dB bei 100 – 10 kHz

### Stummabstimmungsschwelle:

2,0 µV

### Stereo-Einsatz:

2,0 µV

### MW-Empfangsteil

#### 522 – 1611 kHz (9 kHz-Schrittraster)

### Empfangsbereich:

30 µV

### Nutzbare Eingangsempfindlichkeit:

40 dB

### Spiegelfrequenzdämpfung:

30 dB

### ZF-Unterdrückung:

40 dB

### Fremdspannungsabstand:

0,8%

### Klirrfaktor:

### Allgemein

### Netzspannung und -frequenz:

220 V, 50 Hz

### Abmessungen (B x H x T):

435 x 97 x 317 mm

### Gewicht:

5,7 kg

Änderungen der technischen Daten und Auslegung ohne vorhergehende Ankündigung vorbehalten.

## ONKYO CORPORATION

International Division: No. 24 Mori Bldg., 23.5 Nishi Shimbashi 3 chome, Minato-ku,  
TOKYO 105, JAPAN Telex: 242-3551 ONKYO J Tel. 03-432-6981  
**ONKYO DEUTSCHLAND GmbH ELECTRONICS**  
Industriestrasse 18, 8034 Germering, WEST GERMANY  
Telex: 41-521726 ONKY Tel. 089-84-9320

